

ABSTRAK

Energi listrik merupakan suatu hal yang sangat penting bagi Politeknik Telkom dalam menjalankan seluruh aktivitasnya. Penggunaan energi listrik di Politeknik Telkom masih kurang efisien, oleh karena itu, Politeknik Telkom menerapkan teknologi *Energy Management System* (EMS) untuk melakukan penghematan listrik. Dengan menggunakan teknologi EMS ini, biaya penggunaan listrik dapat turun 10%. Namun, pengendalian penggunaan listrik belum fleksibel, karena waktu penggunaan listrik tidak bisa diubah sesuai kebutuhan, serta tidak adanya pemantauan dan pengendalian penggunaan listrik dari jarak jauh. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dirancang suatu aplikasi sistem yang lebih fleksibel. Dalam hal ini, energi listrik yang dibatasi pemakaiannya adalah AC (*Air Conditioner*). Adapun judul dari penelitian ini adalah “Perancangan Sistem *Supervisory Control And Data Acquisition* (SCADA) Dilengkapi Sistem *SMS Gateway* Untuk Pemantauan dan Pengendalian Penggunaan *Air Conditioner* (AC) Di Gedung Politeknik Telkom Lantai 1”.

Perancangan sistem yang dibuat dilengkapi dengan sistem *SMS gateway* untuk pemantauan, dan pengendalian penggunaan 43 AC (*Air Conditioner*) dari jarak jauh secara *real time*, dan lebih fleksibel, karena waktu penggunaan AC (*Air Conditioner*) dapat diubah sesuai keinginan, serta terdapat *alarm* dan *database* sebagai pemberi informasi dan tempat menyimpan seluruh *event* yang terjadi di dalam sistem.

Berdasarkan hasil perancangan dan hasil analisis dari penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan bahwa sistem *Supervisory Control And Data Acquisition* (SCADA) telah berhasil diakses oleh sistem *SMS gateway* untuk melakukan pengendalian, dan pemantauan penggunaan AC (*Air Conditioner*) dari jarak jauh secara *real time*.

Kata kunci : Automasi, *SMS Gateway*, SCADA, HMI, PLC